

## **MISTER WIRELESS**

*Di Giuliano Marrucci*

### **DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Questo è il traliccio alto 50 metri costruito nel mezzo della foresta amazzonica, Ecuador orientale, ad hoc per ospitare le nostre antenne. Qui siamo alle Isole Comore. Ci stiamo preparando a portare tutti i materiali a piedi sulla cima di un vecchio vulcano spento. E questo è un momento del montaggio delle antenne al Monte Cimone. Fummo sorpresi da una tempesta di neve, ma realizzammo il collegamento lo stesso. Se noi padroneggiamo una tecnologia la dobbiamo portare a tutti. Non è la stessa cosa di portare acqua o di portare cibo a chi acqua e cibo non ce l'ha, ma sicuramente viene subito dopo.

### **MILENA GABANELLI IN STUDIO**

Lo chiamano mr wireless. È un ingegnere del politecnico di Torino e si è messo in testa di portare i collegamenti internet nei posti più isolati, e proprio perché isolati sono di solito poco convenienti. Lui ci riesce spendendo peraltro pochissimo. Giuliano Marrucci.

### **GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Tutto ha inizio quasi una decina di anni fa, quando Trinchero passeggia nel suo piccolo e isolato comune di Verrua Savoia, 60 chilometri da Torino.

### **DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Mi viene incontro il sindaco e mi dice che ha ricevuto un preventivo di 30.000 euro per portare ADSL sul territorio. Per un piccolo comune, 1.400 abitanti, questa cifra pareva assolutamente elevata. Riunisco i ragazzi che allora lavoravano con me e dico: dobbiamo trovare una soluzione. Andammo a recuperare dei vecchi pc che avevamo in laboratorio, ci montammo delle schede radio che normalmente si utilizzano adesso nei router wireless e quindi, si può immaginare, hanno un costo estremamente ridotto, li collegammo a delle antenne che recuperammo da un vecchio provider che faceva comunicazioni radio fm e che non le utilizzava più. Montammo tutto questo sistema in municipio.

### **GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

E tanto basta a fare due ponti radio da una quarantina di chilometri l'uno e portare la banda larga qui, dove non c'è nient'altro.

### **SERGIO ROSSO – ABITANTE DI VERRUVA SAVOIA**

Perché: i telefonini non prendono perché c'è poco campo, le poste chiudono già un giorno sì e un giorno sono aperte, la corrente ogni tanto salta, perché qua è anche una zona dove la corrente salta.

### **DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Nonostante l'età media della popolazione del comune fosse oltre i 65 anni, misurammo un crescente interesse fino ad arrivare oggi ad avere più di 200 utenti. Cominciammo a pensare che poteva essere ancora più rilevante il fatto di realizzare qualcosa del genere ma in un luogo molto più remoto, molto più distante. Per farlo però dovevamo dimostrare che lo si poteva fare e a questo punto bisognava far crescere quella distanza di 35-40 chilometri che serviva a fare il ponte per Verrua. Dovevamo dimostrare che si potevano fare ponti anche più lunghi di 100 chilometri,

200, magari 300....

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Per dimostrarlo decidono di arrampicarsi quassù, sul monte Rosa, nel rifugio più alto d' Europa.

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Per arrivare sul rifugio ci sono solo due modi, uno è quello di utilizzare l'elicottero, l'altro è quello invece di andarci a piedi. È un'arrampicata di circa 7, 8 ore.

**GIULIANO MARRUCCI**

E voi ve la siete fatta a piedi?

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

ce la siamo fatta diverse volte. L'idea era quella di collegare la Capanna Margherita con il Monte Cimone, che in linea d'aria si trova a un po' meno di 300 chilometri, sono 297 e qualcosa.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Per riuscirci trasportano antenne da decine di chili sulle funivie, improvvisano laboratori ovunque capiti, affrontano tempeste di neve e alla fine....

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Realizzammo quello che al momento era il record mondiale, perché nessuno aveva fatto con una strumentazione a così basso costo come la nostra un collegamento così lungo.

**RICCARDO STEFANELLI - INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Nessuno ci credeva, ci prendevano in giro, ma cosa vuoi, non è possibile, dove vuoi andare con quei pc....però noi ci credevamo, e siamo andati fino in fondo con caparbietà e alla fine ce l'abbiamo fatta!

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Dopo il Monte Rosa si sono messi in testa di connettere anche il cuore della Foresta Amazzonica.

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Proponemmo alla banca interamericana la realizzazione di una rete nella giungla amazzonica, nel territorio dell'Ecuador orientale, una delle regioni assolutamente meno sviluppate di tutta l'America Latina.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Portare la rete qui vuol dire collegare infermerie di villaggio che stanno in piedi a malapena, con un ospedale più attrezzato, oppure scuole senza lavagne e libri di testo con gli istituti della capitale.

**GIULIANO MARRUCCI**

E il tutto alla modica cifra di?

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Un po' più di 70.000 euro.

**GIULIANO MARRUCCI**

E ti sono bastati per portare la rete a 20 mila persone sparse per la foresta?

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Non solo questo, realizzammo anche: uno, la formazione delle persone sul posto in modo tale che potessero mantenere ed estendere la rete che avevamo realizzato, ma non solo, riuscimmo anche a costruire una torre, che non era prevista nel progetto iniziale, una torre di 50 metri nel mezzo della giungla che potesse essere utilizzata anche per raggiungere ulteriori villaggi.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Quello che fa di Trincherò e i suoi ragazzi persone speciali, è la passione per un'idea, senza star troppo lì a fare calcoli se conviene o no.

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

È evidente che il dedicare una parte della nostra attività a cose che hanno una bassa ricaduta scientifica pregiudica anche la nostra capacità di pubblicare con ritmi e livelli che potrebbero essere nostri nel momento in cui facessimo esclusivamente ricerca di alto livello, però io sono contento così e le persone che lavorano con me pure.

**GIULIANO MARRUCCI**

E perché?

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Perché il piacere che ho nello sporcarmi le mani e nel fare cose concrete che hanno valenza per le persone nel quotidiano, non ha prezzo.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Un aiuto, a un certo punto, arriva dalla Regione Piemonte, che si decide di dare al suo laboratorio ben 50mila euro l'anno, e con questi soldi si inventa il primo prototipo del water-mole, la talpa d'acqua.

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

È un telefonino che è capace di nuotare all'interno dei tubi dell'acqua, rileva le informazioni circa le eventuali perdite presenti all'interno di un tubo e le trasmette in superficie. La perdita media che caratterizza la rete idrica italiana è almeno pari al 40% e quindi ci si aspettava ci fosse anche un interesse a finanziare un' adeguato progetto di ricerca che permettesse la realizzazione di questo dispositivo.

Purtroppo non andò così alla fine riuscimmo a ottenere il finanziamento attraverso il Qatar paese dove paradossalmente la rete perde meno del 10% in questo momento esistono due brevetti e il Qatar ha il diritto di realizzare lo sfruttamento industriale che non potrà quindi essere realizzato in Italia.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

Dopo aver finanziato il prototipo, a sfruttarlo è il Qatar. E ora la regione deve anche aver pensato che questo laboratorio è uno spreco di soldi, visto che dai suoi 12

miliardi di budget ha tolto il minuscolo finanziamento. Ma sei piccoli comuni squattrinati capeggiati da Verrua Savoia, si mettono insieme per tenerlo in vita.

**MARIO CORSATO – SINDACO DI CRESCENTINO (TO)**

A noi pare che per arrivare all'equilibrio di bilancio entro il 2013 abbiamo tagliato i servizi e non abbiamo tagliato gli sprechi. Allora pensiamo di dare la dimostrazione che pur in assenza di risorse, perché ce le hanno tagliate quasi tutte, riusciamo a tagliare da altre parti, ancora, andando a limitare le spese che erano già ridotte all'osso e decidiamo di investire in questo settore.

**GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO**

E così oggi Trincherò e company si stanno preparando a portare un po' di rete dove ancora non c'è proprio. Le Isole Comore.

**DANIELE TRINCHERO – INGEGNERE, LABORATORIO IXEM, POLITECNICO DI TORINO**

Tutte le volte che noi accendiamo un impianto in un punto dove non avresti mai detto prima si sarebbe potuto accenderlo, beh, è sempre una soddisfazione, sempre, come la prima volta.

**MILENA GABANELLI IN STUDIO**

Siccome la rete non è ancora vista come servizio essenziale, là dove ce ne sarebbe maggiormente necessaria non c'è proprio. Per questo è importante il lavoro di Trincherò e quello del suo laboratorio al politecnico di Torino.